01 -	_	2
02 -		3
03		11
04 -		14
05 -		17
06 -		28
07 -		30
08 -		42
09 -		48
10 -	,	53
11 -		55
12 -		63
13 -		68
14 -		70
15 -	()	74
16 -		76
17 -		79
18		81
19 -	,	87
20 -		90
21 -	,	93
22 -		96
23 -	,	103
24 -		105
25 -		111
26 -		113
27		116
28 -		117
29 -	,	118
30 -	·	121
31 -	,	123

!

99%

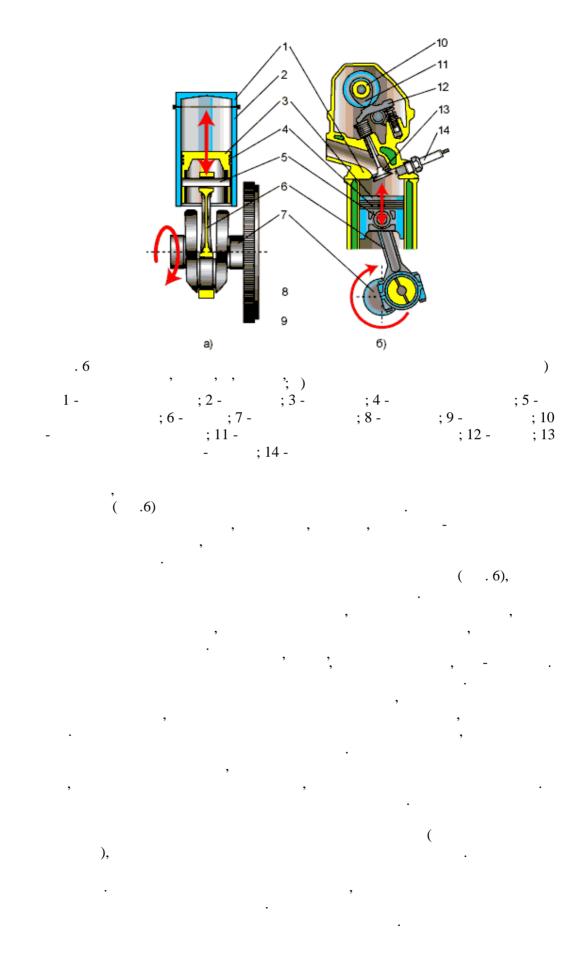
),

?

),

:

•



). , V₀ - объем камеры сгорания V_P - рабочий объем цилиндра B.M.T. B.M.T. S - ход поршня H. M.T. H. M.T.

).

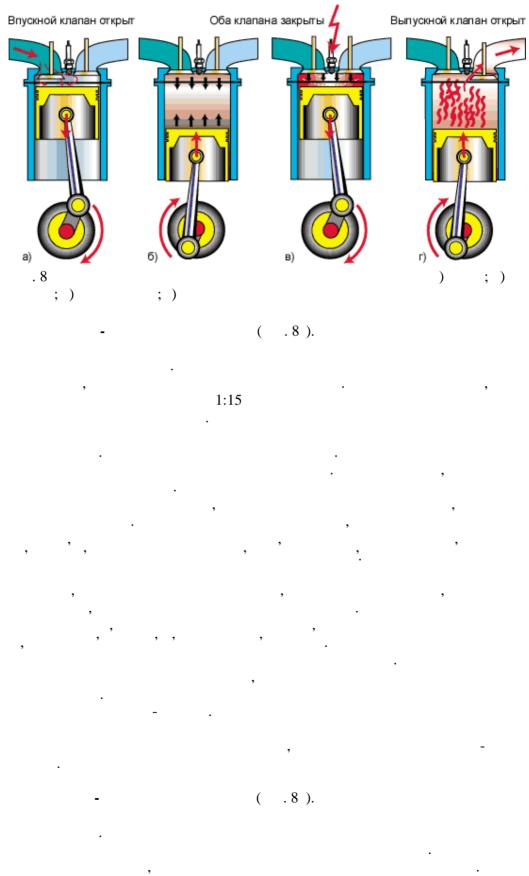
- S. - V . - V . : V = V + V .- 4, 6, 8 12 (. 2105 - 1,3 , 21083 - 1,5 46,8 , (63,7 · . .). 51,5 (70 . .).

• -

· - - ,

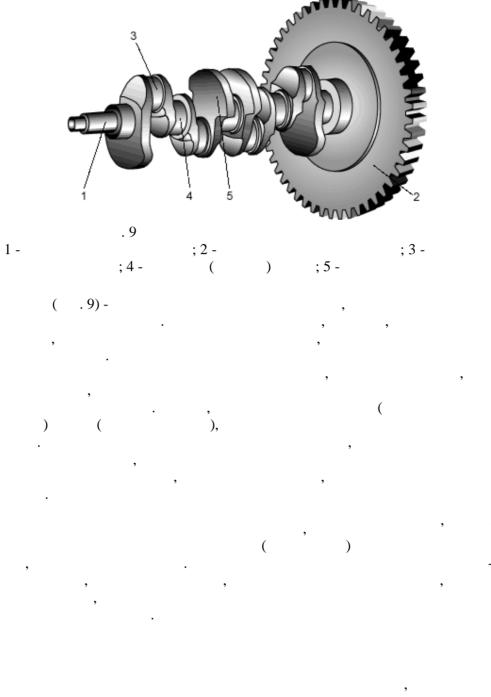
· , .

•



. 9 - 10

```
/ 2,
                 300 - 400 .
                                               8,5).
                                .7).
                                             8 - 10 .
                      ( .8).
  2000
               2000
                                        ( .8)
```



18 -8 - 10 40 / 2, 22 , 500), 100 / 2, 2000 . 30%),

10 10

2106 (
)
;)
; ; 3 ; 5 ; 9 ; 12 ; 13 ; 13 -

(. . 10):

• ,

• ,

,

,

• ,

•

, . 9-11). , 800 - 900 (13 - 15 /). 2000 4000. 12000 / (200). ...),

, , ,

-,

- ,

,

-•

. 150 - 200 ,

-. ,

,

, -. ,

, 1,5 - 2 , 51 , ,

, ,

,

... ... !'.

. , ,

(, , ...), ,

, ,

, ,

, ,

,

. (. .10)

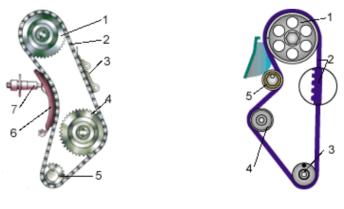
• ,

• , • .

. ,

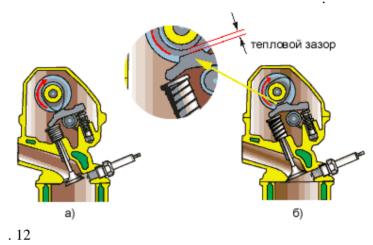
,

(. 11).



) 21061 -; 2 -; 2 -; 2 - ;3- ;4- ;3-;5-;6-;7-

,



12

, , , (.12).

, (.12). ,

·
,
,
,

.

(.12). 0,15 - 0,35 .

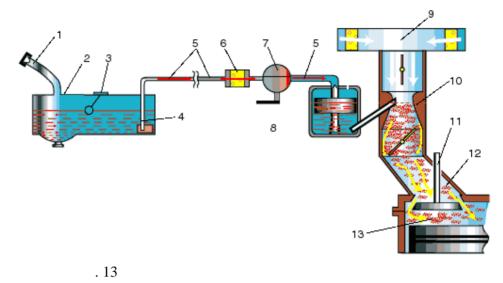
1,3 , 2108 2109 ,

, , ,

, 500 - 600

,

, ,



1 - ; 2 - ; 3 - ; 5 - ; 5 - ; 7 - ; 10 - ; 11 - ; 12 - ; 13 -

(. 13) **:**

- ,
- ,
- ,
- ,
- ,

-

, , , , .

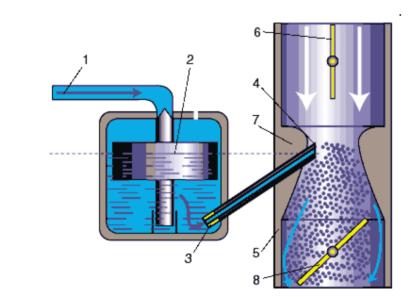
· -·

,

```
( . . 63).
                                 40 - 50 .
                      5 - 9
                      (
                                                                       ) -
      ).
                                       ( . 14):
(
                                                1,5
                      . 14
                                     , )
;2-
                                                    ; 3 - ; 4 - ; 7 - ; 9 - ; 10 - ; 14 -
       1 -
                        ; 5 -
; 8 -
; 11 -
                                      ; 12 -
                                        ; 15 -
```

2105) (2108). . 16) (. 15) -

. 15 ; 3 - ; 4 -1 - ; 2 -



. 16. ; 2 -; 4 -; 7 -; 8 -; 3 -; 6 -1 -

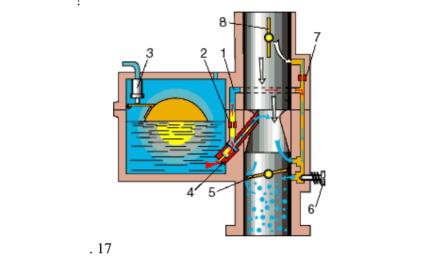
(.16) :

), (. . 13). 1-1,5 (. 16) .16),

16, .

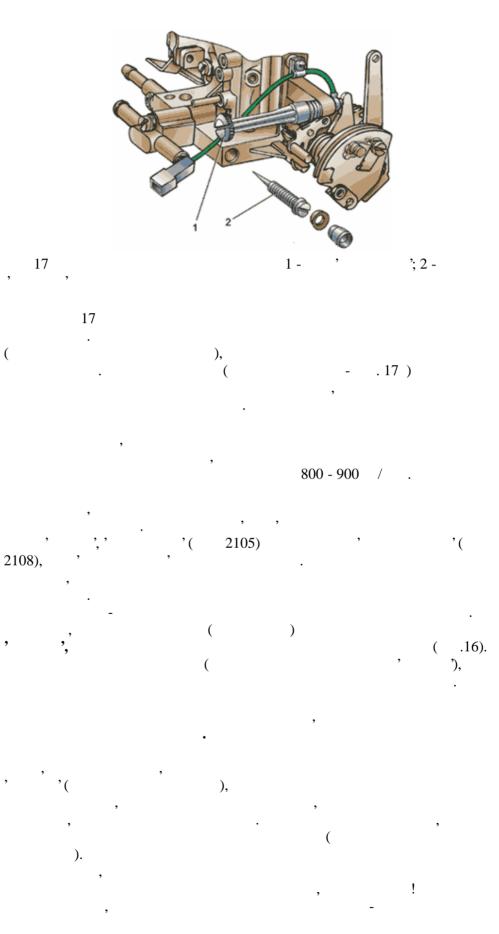
, ,

. ! ?



1 - ; 2 - ; 3 - ; 5 - ; 6 -

; 5 -; 7 -; 8 -



30-

(. .63).)). (1:15). 15) 60

•

40 - 50 5 - 6 .),

•

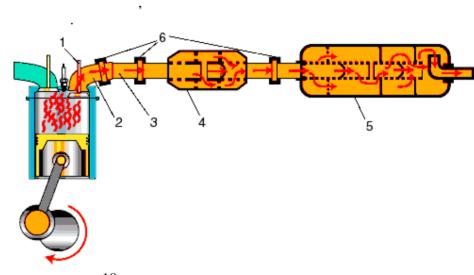
, , ,

,

, ,

,

.



. 18 1 - ; 2 - ; 3 - ; 5 - ; 6 -

(.18) :

• ,

• ,

• (), • ,

, , , , ,

· · · , · · , · · ,

, , , .

•

, , , ,

- , . , ,

, ,

, .

- , , ,

,

,

,

.

,

.

(,

18 - 20 !

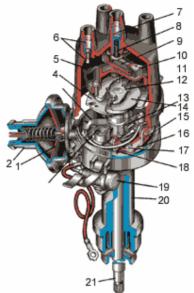
10 - 20 (.19).

. 19 1 - ' ; 2 - ; 3 - ; 3 - ; 6 - ; 7 - ; 9 - ; 10 -

```
. 19
                  )
1 -
                           ; 2 -
                                                                                    ); 3
                                                                ; 4 -
                                                    ; 5 -
; 7 -
; 9 -
                          ; 6 -
('
                               '); 8 -
; 10 -
                                         ( . 19)
                               . 19)
                                                                        ).
                                                                       12-
                                      20
                                                                                 20-
```

(19) -?'-20 (. 20). - , ').

'(



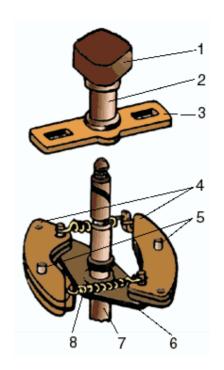
```
. 20
1 -
                               ; 2 -
; 3 -
(' '); 6 -
; 8 -
                               ; 5 -
; 7 -
             ; 4 -
             ; 9 -
                               ; 10 -
             ; 13 -
                                      ; 14 - ; 15 - ; 17 -
    ; 19 -
; 20 -
21 -
     21 -
                   ; 22 -
      ( . 19 20)
                    )
                               : 1 - 3 - 4 - 2.
```

(

· (4 - 6).

, . .

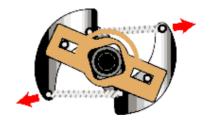
. (. 21).



. 21.

1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - ; 5 - ; 6 - ; 7 -





. 21.

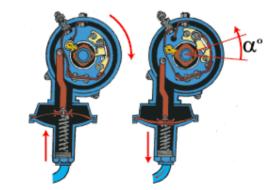
)

- (. .20 21).

,

-

, ,



(. 22) (. 20). . , , ,

. -

3 4 зазор между элект родами

. 23. 1 - ; 5 - ; 3 - ; 4 - ; 6 -

,

, ,

, (.8).

, - ,

,

.

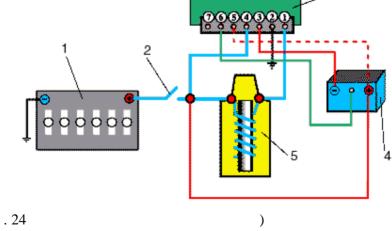
· , , , , . . .

,

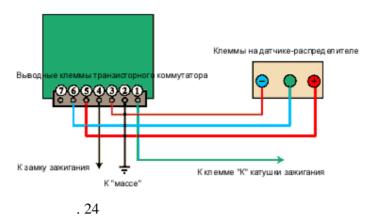
, ,

, .

, () (. 24).



1 - ; 2 - ; 3 - (); 5 -



19) (0,35 - 0,45

),

0,5 - 0,6

- 0,7 - 0,9

):

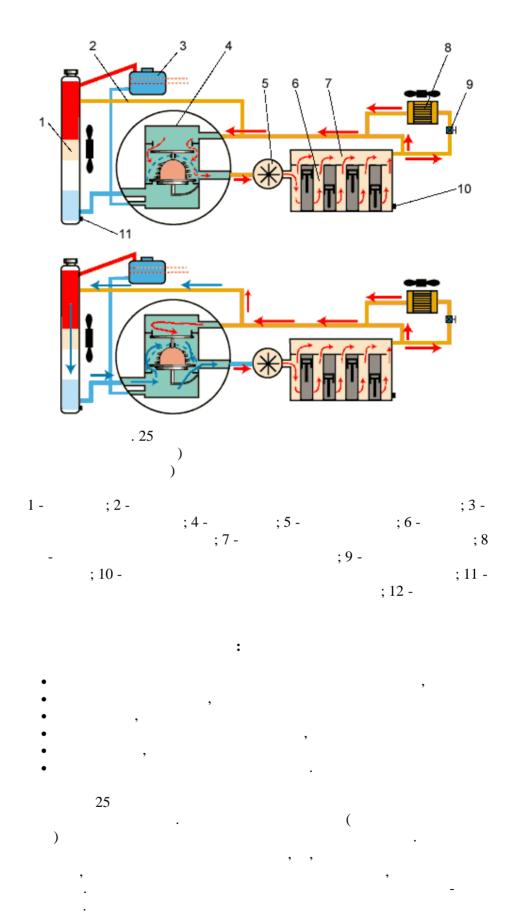
.

2000 , , 800 - 900 !

, ·

,

, (. 25).



; ,

100 .

, ,

· .

, ,

•

, , .

,

,

•

, .

· , , , ,

•

, , , .

TOC -40.). -65, 65 . -40),

· ,

),

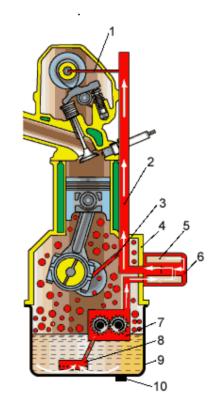
)

, (). , ,

(

!

-. ,



. 26 1 - ; 3 - ; 2 - ; 5 - ; 6 - ; 7 - ; 8 - ; 10 -

(. 26) :

, •

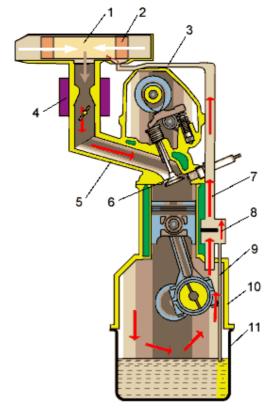
, ,

3 2

. 27

,

,



(. 28)

•

- . ,

· ,

- ,

· , , . . .

, , , ,

2 - 3

'MIN' 'MAX'.

, (Semi - Synthetic) (Fully Synthetic).

· ,

SAE 10W-30, SAE 15W-40 . ., W winter - ,

, 150 - 200 .

· : '

... (, .). ,

, , ,

, - , -

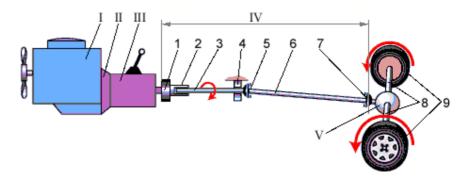
6.1.* 17.2.2.03-87 21393-75. * -!

),),

). 6.2.

15 - 20.

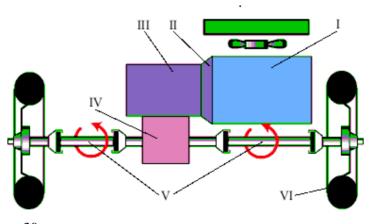
, --!



- ,
- ,
- ,
- ,
- ,

,,
,
,
,

, ,



(.30)

•

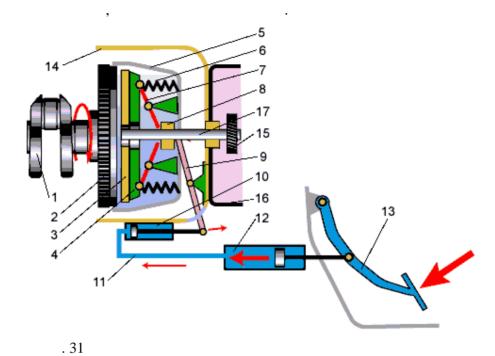
• , • , • .

.

, .

, -, , ,

.



1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - ; 5 - ; 6 - ; 7 - ; 10 - ; 11 - ; 12 - ; 13 - ; 16 - ; 17 -

(.31):

•

•

• ,

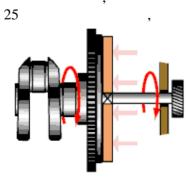
• ,

•

, , , , ,

(. . .31): • , • ,

•
•



. 32

).). , 100% -). 33).

. 33

,

, , ? ,

,

,

,

•

,).

), 80 40 - 45

•

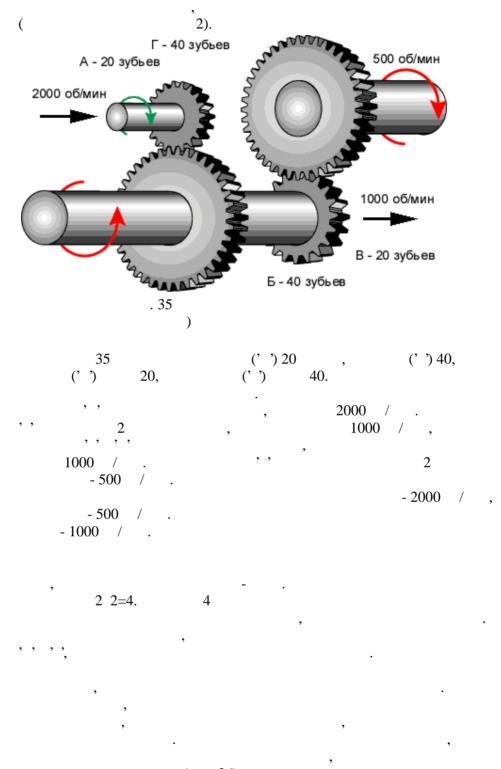
1 - ; 2 - ; 3 - ; 6 - ; 7 -

). , ,

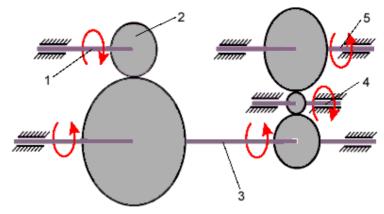
·

. 35

, 20 , 40.



(. 36).



. 36

1 - ; 2 - ; 3 - ; 5 -

, ,

. (

1).

	210	9 2105
I	3,67	3,636
II	2,10	1,95
III	1,36	1,357
IV	1,00	0,941
V	0,82	0,784
R() 3,53	3,53

,

· (1,00), , ,

· ,

. (

() ,

•

-, .

-, ,

, , ,

, ,

(. . . 29 . IV):

• ,

•

, , ,

- , (15) , (

.

, ,

(. . . 30 . V).

,

. 42

•

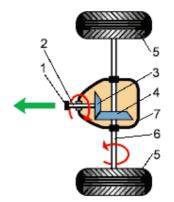
,
...

. -

· , , ,

,

, .



. 37 1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - ; 7 -

:

• , • .

, 37

, , ,

,

.

100% ,

```
50,
                        , 60 40).
               100 0.
).
                 ; 3 -
1 -
     ( . 38)
                              .30 . IV).
                      90 ,
```

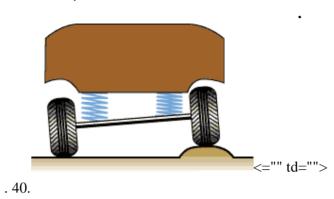
, , ,

(P, R, N, D. D2 (L) D3 (S). W (winter -). . 39). . 39) -**R** () -). **N** (

```
D (
         ) -
D3 (S) -
                            'D'.
D2 (L) -
                                                          ).
'S'.
          D
                        D2
                               D3
                                                     , R
       ,
D (
                                         ) -
                   !
                                     ),
                                                     D (
                                                                 ).
          D (
                      ),
```

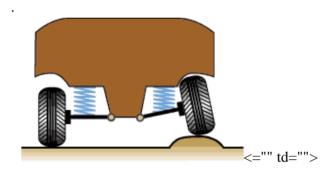
•

.



(.40),

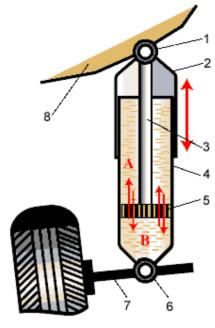
().



<="" td="">

(.41), ().

.



. 42. ; 2 - ; 3 - ; 4 - ; 5 - ; 7 - ; 8 -

<="" td="">

- (.42) , , ,

8 7 6 5 4 3 2 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14

; 17 -; 19 -; 21 -; 23 -; 16 -; 18 -; 20 -; 22 -.43). (.44).

).

, ,(



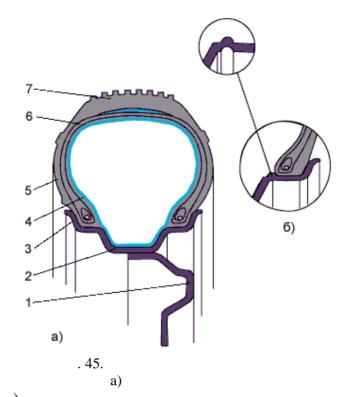
• , • .

· ()
· , , ,

,

(. 45):

• ,



1- ;2- ;3- ;4- ;5- ;6- ;7-

,

, .

() , (.45).

,

. 45).

> -, ,

.

,

,

,

?!

, ,

, ,

.

, , ,

, 5.1. 1,6 - 2) 5.2. 1,8 - 2 / 2.

.

5.3. **5.4.** 2 - 3

, ?'.

)

5.5. ,

, , .

, .

· , ,

,

•

· :

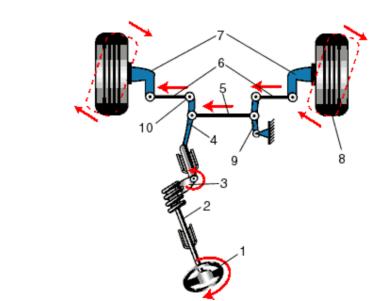
• ,

,

(.47):

• ,

• - ,

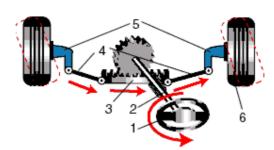


. 47 1 - ; 2 - ; 5 - ; 6 - ; 7 - ; 8 - ; 10 -

. , (

•

• .



. 48 1 - ; 2 - ; 3 - ; 6 -

, (.48)

, (. 48),

•

(, - , , , - ,)

,

-,

, , -

> , (.2.3.1.),

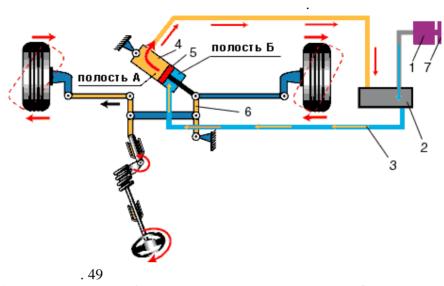
, - , (. 44).

2.1.

?'-10 , 2.2. 2.3.

).

(. 49)



; 3 -1 -; 5 -

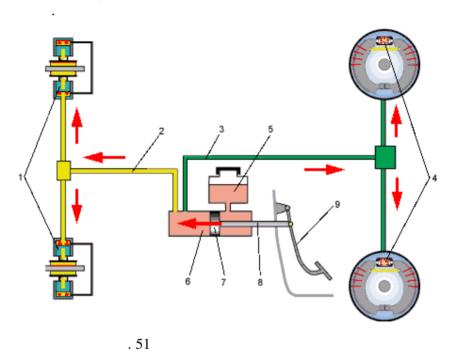
2.3.1.

(. 50)).). . 50 ; 3 - ; 5 -1 -; 4 -; 6 -; 7 -; 8 -; 9 -; 10 -; 11 ; 12 -; 13 -; 14 -15 -; 16 -; 17 -; 18 -19 -; 20 -; 21 -; 23 -; 22 -; 24 -; 25 -; 26 -; 27 -; 29 -; 30 -; 31 -; 32 -; 33 -

,

:

•



; 3 - ; 4 - ; 6 - ; 8 - ; 9 - ; 8 -

.

• ,

• ,

•

,

к передним колесам к задним колесам

к впускному трубопроводу двигателя

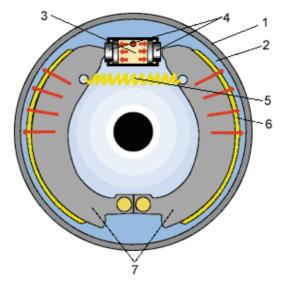
. 52

1 - ; 2 - ; 5 - ; 3 - ; 4 - ; 5 - (. 52)

, 0,8 / 2, (1 / 2).

•

30 - 40

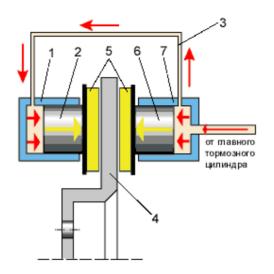


- ,
- ,
- ,
- ,

• .

, , ,

,



• ,

• .

(. . .43).

(.50) (-' ')

,

, , . ()

.

, , - (

.

,
,
,
.

')!

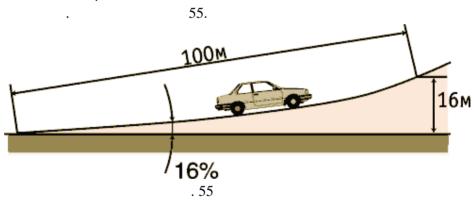
, 23%. 1.1.): 12,2 6,8 / 2. 40 1. 1.2. 1.5. 16%

23% .

,

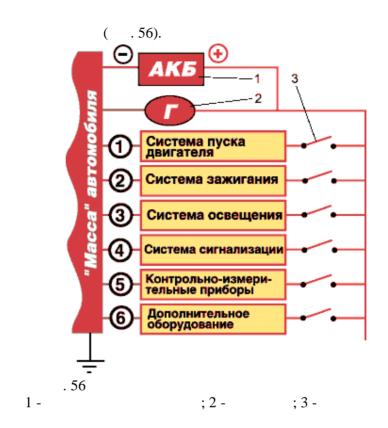
. , , !

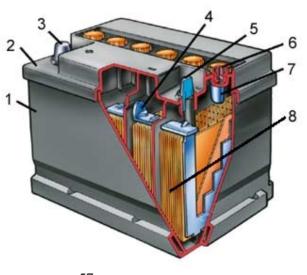
, -, , 50



2.3.1.

· (),





```
( . 57)
                                    )
                   2
12
                                                        6 -55 .
6 -
                                                             12-
           (6 2=12)
55 -
                                                  ( . ).
                                                               ).
                     ; 2 -
; 6 -
                                . 58
                                       ; 3 - ; 4 -
; 7 -
; 10 - '30'
 1 -
           ; 5 -
 8 -
           ; 9 -
                    ; 11 -
                                 '61'
                                                ; 12 -
```

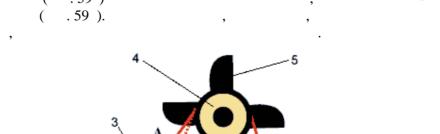
(.58)

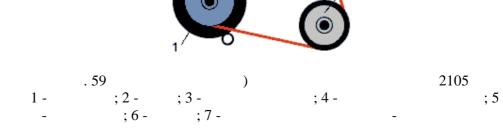
·
,
,
,
.

13,6 - 14,2 . (' ',

.

(.59) , , -(.59). , ,





. 59) ; 2 -1 -; 5 -

; 4 -

2108

1,27 - 1,28 / 3 0,01 / 3 (+250). 7%.

25% (1,24) 50% (1,21)

55 . .,

5,5 . (. 2).

12,0	12,3	12,54	12,72
25 %	50 %	75 %	100%

. 59).

('

'),

10 - 15

, 10 - 12 20 - 30

550

'),

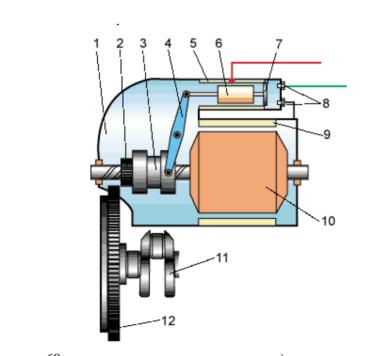
,

(.60):

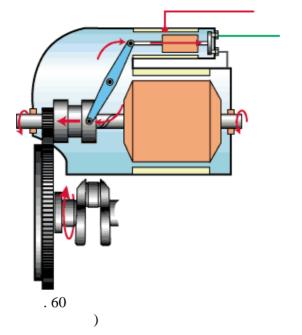
• ,

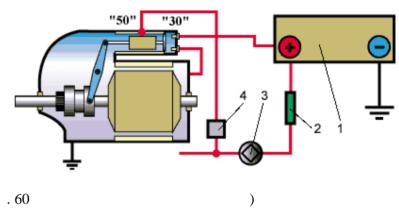
• ,

(.60)



.60 1- ;2- ;3-;4- ;5-;6- ;7- ;8-;12-





1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 -

: 1.

2. ,

, 12 , . . .

:

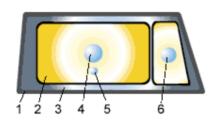
• (-),

• ,

•

,

• .

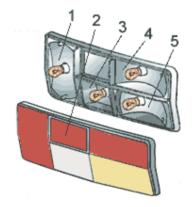


. 61 -1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 -; 5 - ; 6 -

- (.61) , .

-

·



. 62 () 1 - - ; 2 - ; 3 - ; 4 -

(. 62) ,

- , . .

• • - , • .

75 1/2 h

> 64 -2105.

8 16

16-

. 63 ; 2 -1-; 3 -; 5 -

; 6 -; 7 -

- 2109 (. 63).

),

5 - 6

: ' 150

)

?'-

?'.

3.1.

•

, , ,

. (

, .

, (). -

3.2

3.2. 25478-91.

3.3.

3.4.),

3.5.

,

(), .

3.6.

, - , ,

--

4.1.

, .

4.2.

. ,

,

7.2.

) 2.3.1. 2.3.1. (. . 1).

? 2105 2107,

, ,

,

. , , ,

, , ,

, , ,

,

, ,

, ,

,

· 7.1.

,

.

7.3.

,

· (), 5727-88.

•

· ' - ',
· · · ,

, , , , ,

7.4.

, , ,

,

,

!)) (). 7.5.) 7.6. ().

7.7. 1. 2. 3. 1. 2.

7.8.

50574-93.

, ,

7.9. 7.10. 2.1.2.), (**7.11.** 2.3.1.

, (-) .